

LETTERS PATENT
特 許 証

FILE COPY

Reg. No.: 32661

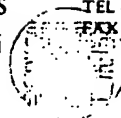
Title : Medical Device

BEST AVAILABLE COPY

MAIL : K. P. O. BOX 136. SEOUL
TELEX : 24928(YSCHANG)

Y. S. CHANG & ASSOCIATES
張 龍 植 特 許 法 律 事 務 所
SEOUL, KOREA

TEL : (82-2) 568-7968 or 568-0461
FAX : (82-2) 556-5377 or 556-5969





특 허 증

특 허 제 32661호

1987년 특허 출원 제 3257 호
1990년 특허출원공고제 257 호

발명의 명칭 의료기구

특 허 권 자 미합중국캘리포니아미션비에조마데로스트리트23436
아이씨유메디칼인코오퍼레이티드

발 명 자 미합중국캘리포니아오랜지카운티현팅턴비치씨스케이프드라이브
3731
조지에이.토펜즈

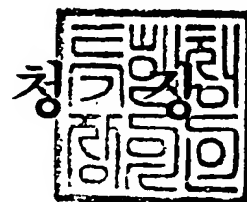
공 고 일 자 1990년 1월 24일
동 룹 일 자 1990년 4월 18일

위의 발명은 특허법에 의하여 특허등록원부에
등록되었음을 증명함.

1990년 4월 18일



특 허



90- № 000786

유 의 사 항

1. 권리 내용의 확인

특허발명의 내용과 특허권의 내용은 특허공보와 등록원부를 열람하면 구체적으로 확인할 수 있습니다.

2. 특허권의 존속기간

특허권의 존속기간은 원칙적으로 출원공고일로부터 15년간입니다. 다만 1987. 7. 1. 이전에 설정된 특허권과 특허출원되어 설정되는 특허권의 존속기간은 출원공고일로부터 12년간입니다.

3. 특허료의 납부

가. 특허권은 특허료를 소정기간내에 납부하지 아니하면 그 효력은 소멸되며 일단 소멸된 특허권은 회복될 수 없습니다.

나. 제 4 년분 이후의 특허료의 납부기간은 당해 특허권의 존속기간 기산일을 기준하여 매년 1 년분씩 그 전해에 납부하여야 합니다. 다만, 위 기간이 경과된 후에는 6 월내에 한하여 추납할 수 있으며 이때에는 당해 특허료의 2 배를 납부하여야 합니다.

다. 제 4 년분부터의 특허료는 그 납부년차 순위에 따라 수년분 또는 모든 년차분을 일괄하여 납부할 수도 있습니다.

라. 특허료는 금융 기관에 현금으로 납부하고 그 영수증을 특허료납부서에 첨부하여 특허청에 제출하여야 합니다.

마. 특허료는 특허권자는 물론 이해관계인이 대납할 수도 있습니다.

* 위의 사항은 관계 법령의 개정으로 그 내용이 변경될 수도 있으니 불이익을 받는 일이 없도록 주의하시기 바랍니다.

KOREA INDUSTRIAL PROPERTY OFFICE, REPUBLIC OF KOREA

大 韓 民 国 特 許 庁

TRANSLATION

LETTERS PATENT

特 許 証

Reg. No.

登 録 第 32661 号

Appln. No.

出 願 第 87-3257 号

Pbln. No.

公 告 第 90-257 号

Title

発 明 / 考 案 の 名 称 : Medical Device

Owner

登 録 権 者 : ICU Medical, Inc.

23436 Madero Street, Mission Viejo
California 92692 U.S.A.

Inventor/Designer

発 明 者 / 考 案 者 : George A. Lopez

3731 Seascape Drive, Huntington Beach
Orange County, California 92649 U.S.A.

Pbln. date

公 告 日 付 : January 24, 1990

Reg. date

登 録 日 付 : April 18, 1990

*This is to certify that above invention/device was registered in the Register
according to the Korean Laws of Industrial Property.*

この発明〔考案〕は 法により登録原簿に登録された事を証す。

Date April 18, 1990

Commissioner
of the Korea Industrial Property Office
特 許 庁 長

御 案 内

1. この発明(考案)は:

19 年 月 日出願. 19 年 月 日公告.
19 年 月 日登録になったものです。

2. この登録権は 19 年 月 日から 19 年 月 日まで存続します。

3. この登録権の最初3年分の年金は納付済です。第4年度分は 年 月 日までに納付しなければなりません(公告日基準)。第4年度分以后に於いても翌年分の年金をその前年度の最終日までに納付しなければなりません。各年度に納付すべき金額は別表-覧表の通りであります。

4. 登録権者が年金を期間内に納付しなかったときは、6ヶ月以内に限り、倍額を納付することによりその登録権を存続させることができます。但し、この年金追納期間を経過したときはその権利は消滅します。

5. 登録権者は各年度に納付すべき年金を3年毎の期別に若しくは全期分を一時に納入することができます。

6. 年金の納付は当所が特許管理人として代納し年金と手数料を併せて請求します。年金の納付に就いては事前に通知をします。当該登録権に就いて年金納付不要の節はその旨当所へ御教示願います。

※ 註: 上記の事項は1987年7月1日に施行された関係法令に基づくもので年金納付制度の変更若しくは納付金額の引上等が行われることもありますこと御諒承願います。

年金一覧表

単位: US ドル

年度金 権利	4~6年度 各年分	7~9年度 各年分	10~12年度 各年分	13~15年度 各年分	16~20年度 各年分
特	118.00	176.00	214.00	333.00	561.00
実	108.00	153.00	182.00	-	-
意	108.00	141.00	-	-	-

※ 請求範囲が5項を超える場合は毎項当り毎年追加料 (US \$ 15.00~45.00) が加算されます。

※ この金額は為替相場により変動することもあります。

※ この金額は弁理士報酬と公納金の合計額であります。

NOTICE

1. This application was filed on April 6, 1987
published on Jan. 24, 1990
and registered on April 18, 1990.

2. This registered right exists
from Jan. 24, 1990 to Jan. 24, 2002.

3. The annuities for the first 3 years were paid at the time of registration, annuity for the 4th year must be paid before Jan. 24, 1993,
(Pbln. date), the annuities for thereafter must be paid before the same date of corresponding year, and the amount of annuities are same as below mentioned table.

4. If the annuities are not paid till the due date, the right can be maintained only by payment of double the fee within 6 months from the due date. The right shall be deemed to be extinguished after extended time limit.

5. The owner may pay the annuities annually or in a lump sum (Rule of Registration Fee 7).

6. We will pay the annuities for owner as an administrator of right and thereafter demand payment to owner. But we will inform the owner of the payment of annuities before the due date.

* Remark: As aboves are based on the law enforced from July, 1, 1987, they may be changed according to the change of Laws or Rules.

Table of Annuities UNIT: US Dollar

Year Right	4th to 6th per Year	7th to 9th per Year	10th to 12th per Year	13th to 15th per Year	16th to 20th per Year
P	118.00	176.00	214.00	333.00	561.00
UM	108.00	153.00	182.00	-	-
D	108.00	141.00	-	-	-

* In case where the number of claims is in excess of five(5) the additional fee of US \$15.00~45.00 per year for each claim is added.

* Above amount may be altered according to the change of Foreign Exchange Rate

* The above amount includes the attorney and official fees.

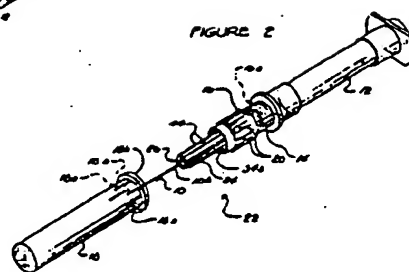
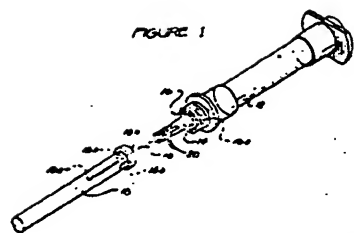


FIGURE 3

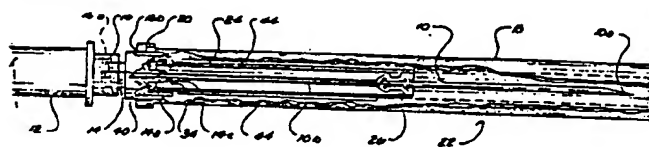


FIGURE 4

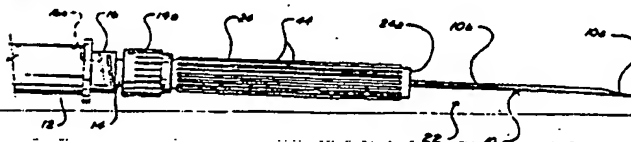


FIGURE 5

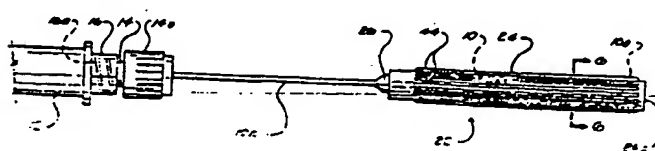


FIGURE 6

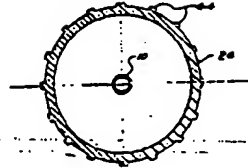


FIGURE 7

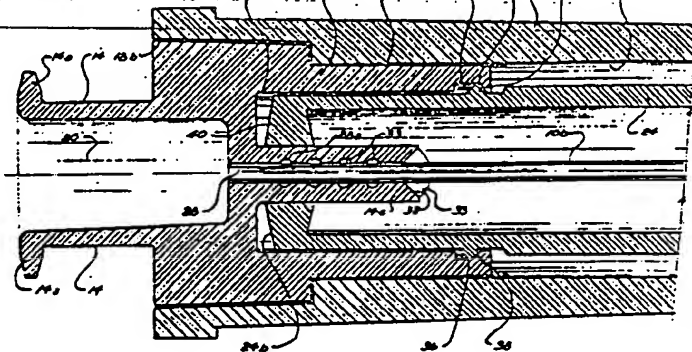


FIGURE 8

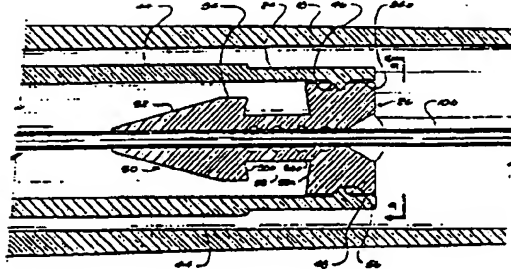


FIGURE 9

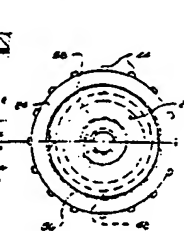


FIGURE 11

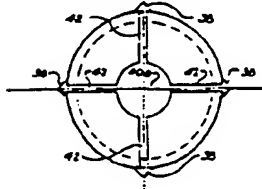
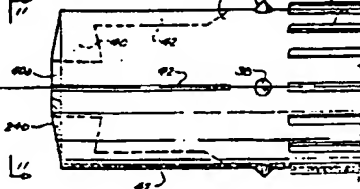


FIGURE 10



①Int. Cl.

A 61 M 5/32

Publn. Date

①공고일자 1990. 1. 24

②출원일자 1987. 4. 6

③우선권주장 ④1986. 4. 7 ⑤미국(US)

①849.148

대한민국특허청(KR)

특허공보(B₁)

PATENT GAZETTE

제 1731 호

Publn. No.

①공고번호 90- 257

②출원번호 87-3257

심사관 정진수

발명자 조지 에이. 토페즈

미합중국 캘리포니아 오렌지 카운티 헨딩튼 비치 서스케이프 드라이브 3731

출원인 아이세유 메디칼 인코퍼레이티드 대표자 차알스 엠. 바아너

미합중국 캘리포니아 미션 비에즈 마데로 스트리트 23436

대리인 변리사 장용식

(전10면)

의료기구

Medical Device

도면의 간단한 설명

제1도는 주사기에 사용된 폐기처리식 주사바늘에 두검을 끼우는 종래의 방식의 분해 사시도.

제2도는 본 발명의 의료기구의 분해사시도.

제3도는 정위치의 주사바늘집과 후퇴위치의 주사 바늘 보호덮개의 상태를 나타내는 본 발명의 의료기구의 부분단면 입면도.

제4도는 주사바늘이 제거된 상태에서의 제3도의 의료 기구의 측면도.

제5도는 보호덮개가 전방위치로 이동되어 주사바늘 팁을 덮어 끼우고 있는 상태에서의 제4도의 의료기구

의 측면도.

제6도는 제5도의 선6-6에 따른 단면도.

제7도는 보호덮개가 후퇴위치에 있는 상태에서의 본 발명의 의료기구의 후방끝의 확대부분 단면도.

제8도는 보호덮개가 후퇴위치에 있는 상태에서의 의료기구의 단속부의 확대 부분단면도.

제9도는 제8도의 선 9-9에 따른 단면도.

제10도는 보호덮개의 후방끝의 확대 부분도.

제11도는 제10도의 선 11-11에 따른 단면도.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

10: 주사바늘, 12: 주사기, 14: 배럴허브, 18: 주사바늘집, 22: 의료기구, 24: 보호덮개, 26: 잠금부재,
38: 돌기, 40: 칼라, 42: 슬리브, 44: 리브(rib), 58: 수납부.

발명의 상세한 설명

본 발명은 예를들면 주사기와 정맥(IV)내의 약물 디스펜서 세트에 사용되는 의료기구에 관한 것이며, 상세히 기술하면 주사바늘을 사용한후 그 사용자가 부주의로 이에 찔리지 않도록 하는 주사바늘 두검용 기구에 관한 것이다.

환자의 신체에 찔린 주사바늘을 통하여 약물이 주사되므로써 투약되는 약물이 여러종 있다. 주사바늘은 대개 IV 세트나 주사기와 같은 약물 디스펜서에 떼어낼수 있게 부착되어 있다. 간호원이 주사바늘이 부착된 주사기의 플런저를 손으로 움직이면 이 플런저는 약물이 주사기로부터 주사바늘을 통하여 주사바늘 끝으로 용

러 나오게 하여 환자의 신체내로 들어가게 한다. 폐기처리식 주사바늘을 사용하는 것은 흔히 있는 일이다. 주사바늘을 사용한후 간호원은 이 주사바늘을 주사기로부터 떼어내서 버린다. 주사바늘이 재사용되지 않도록 간호원이 주사바늘을 절단하는 것을 흔히 볼수 있다.

통상 사용되는 주사바늘은 예전때 플라스틱제 주사 바늘집에 들어있다. 주사바늘이 주사바늘집에 맞물려 있으므로 간호원은 이 주사바늘집을 잡고서 주사기의 분출구에 주사바늘을 부착하도록 되어 있다. 대개는 루어 로트(Luer lock)나 다른 종래의 나사식 기구가 사용되며 이로써 간호원은 주사바늘을 주사기의 분출구에 간단히 나사 조임하게 되어 있다. 주사바늘이 주사기에 부착되면, 간호원은 주사바늘집을 벗겨 바늘을 노출시킨다. 환자에게 약물을 주사하여 주사바늘이 사용된후에 간호원은 대개 주사바늘집을 다시 끼워 주사바늘을 덮어 의우게 된다.

주사바늘집을 돌림에 따라 바늘집 내면위에 있는 리브(rib)들은 베럴허브(barrel hub)의 스플라인과 맞물린다. 따라서 간호원은 주사바늘집을 돌려 주사기로부터 주사바늘을 떼어낸다. 주사바늘집을 다시 덮어 의우는 행동중에 간호원들이 부주의로 주사바늘에 찔리는 일이 너무나도 자주 일어난다. 만약 환자가 전염성이 높은 질병의 보균자라면 그 간호원은 감염될 수도 있다. 따라서 이 간호원이 그 질병을 보균하게 되었는지의 여부를 판별하기 위해 이 간호원에 대해 불임없이 혈액검사를 실시하여야 할것이다. 만약 이 간호원이 주사바늘에 찔렸을때에 감염이 되지 않았다 하더라도 고용주인 병원측에 그 책임이 있으므로 혈액검사를 실시하는 것이 필요하다.

부주의로 주사바늘에 찔리는 것은 건강상 위험을 무릅쓰는 심각한 일로 인식되어 왔으며 이와같은 사실은 본 발명 출원의 양수인에게 양도된 바 있는 의료연결기 명칭으로 1984년 5월 3일자 출원된 미국특허 출원번호 제 06/606,679호에 논술되어 있다. 이 의료연결기는 캡부재 내부에 내장되는 주사바늘을 채택하고 있으므로 간호원이 부주의로 주사바늘에 찔리는 것으로 부터 보호해 준다. 그러나, 이 연결기는 환자의 신체내에 꽂히는 주사바늘을 통하여 환자에게 약물을 직접적으로 투여하기에 적합하지 않다. 또 다른 것으로서 주사기에 부착되어 주사바늘이 사용되지 않을때에는 주사바늘을 덮어 의우기 위해 이동될수 있고 주사바늘을 노출시키고자 할때는 후퇴시킬 수 있는 주사바늘용 보호집이 제안되어 있다.

이와같은 기구들은 미국특허 제 4,425,120호 및 제 2,571,653호, 제 3,134,380호 및 제 2,925,083호에 예시되어 있다. 그러나 이러한 기구들은 모두 주사바늘의 반복 사용을 염두에 둔 것들이다. 이때문에 사용후에는 매번 재살균소독을 실시하여야 하는데 이는 폐기처리식 주사 바늘을 사용하는 현 의료진료 추세에 부합되지 않는다.

상기에 논술된 문제점들은 주사바늘이 환자에게 약물을 주사하는데 사용된후에 사용자가 주사바늘에 찔리는 것으로부터 보호해 주는 간단하고 안전하여 편리한 방법을 제공하여 주는 본 발명에 의해 방지되고 있다. 본 발명은 여러가지 특징을 갖고 있는데 이들중 어느 하나의 특징만으로는 본 발명의 바람직한 속성을 확실히 나타낼수 없다. 특허청구의 범위에 기술한 바와같이 본 발명의 범위를 제한하지 않고 본 발명의 탁월한 특징들을 간략하게 논술할 것이다. 이 논술된 내용을 고찰하고 특허 본 출원의 바람직한 실시예에 관하여 상세히 설명한 부분을 읽고나면 본 발명이 단순성과 편리성 및 안정성의 이점을 제공하는 방법에 관한 특징들을 이해하게 될 것이다.

본 발명의 특징중의 하나는 주사바늘이 사용된후에 보호 덮개로 의위지게 된다는 점이다. 주사바늘은 약물 디스펜서에 제거 가능하도록 부착하기에 적합한 연결기에 체결되어 있다. 이로써 주사바늘이 사용된후에 제거되어 처리되게 된다. 보호덮개는 손으로 움직이게 할수 있으며 주사바늘을 따라 설치된다. 이 보호덮개는 주사바늘의 팁이 노출되는 제1위치와 보호덮개가 주사바늘의 팁을 덮어 바늘에 찔리는 것을 막는 제2위치

사이를 축을 따라 이동한다.

본 발명의 또다른 특징에 따르면 잠금부재는 주사바늘을 따라 설치되어 보호덜개가 제1위치로부터 제2위치로 이동하게 되면 제2위치에서 이 보호덜개를 잠근다. 보호덜개는 정위치에서 잠겨지므로 간호원은 자신이 사용하고 난 주사바늘에 찔릴 가능성이 전혀 없다. 이 보호덜개는 환상부재이며 후방끝에 칼라를 구비하고 있다.

제1위치에서 보호덜개를 풀수있게 고정하는 부재가 이 보호덜개와 결합되어 있으므로 간호원은 최소의 힘을 가하여 이 고정장치의 맞물리는 힘을 이겨낼수 있다. 주사바늘을 사용한후에 간호원은 주사바늘의 밑쪽으로 밀어서 제2위치로 이동시킨다. 이 잠금장치는 칼라받이용 수납부 그리고 보호덜개의 전진이동을 제한하는 스톱을 구비하고 있다. 이 위치에서 주사바늘의 팁은 보호덜개에 의해 덮힌다. 보호덜개는 자신의 전방 및 후방끝에 트인구멍을 구비하고 있어 이로써 주사바늘축을 따라 축방향으로 이동할수 있게 된다. 따라서 보호덜개가 제1위치에 있을때는 주사바늘 팁이 노출되지만 보호덜개가 전진이동함에 따라 주사바늘 끝은 이 보호덜개에 의해 덮혀 치워진다. 보호덜개의 전방끝에 있는 트인구멍은 그 크기가 제한되어 있으므로 새끼손가락 조차 들어가지 않아 보호덜개가 제2위치에 있을때 간호원이 주사바늘끝에 찔릴 가능성은 없을 것이다.

본 발명의 의료기구는 스테인레스 강과 같은 금속체의 종래 주사바늘과 원하는 형상으로 주조되는 종래의 플라스틱 재료로 제작된다. 본 기구는 제조가 용이하고 저렴하며 또한 중요한 것은 전염성이 높은 질병의 보균환자에게 약물을 투여하는데 사용된 주사바늘에 찔리는 것으로 부터 간호원을 보호하는 안전한 방법을 제공하여 준다. 일단 주사바늘이 사용되면 간호원은 단지 보호덜개를 주사바늘을 덮는 위치로 이동시키고 약물 디스펜서로부터 주사바늘을 빼어낸 다음 적당한 폐기물용기에 넣어 처리하면 된다. 보호덜개는 이제 정위치에 영구히 잠겨버려 이 기구구조를 파괴시켜야만 이 보호덜개를 제거할수 있으므로 간호원은 주사바늘을 절단할 필요가 없다.

본 발명의 모든 특징을 예시하고 있는 바람직한 실시예는 이제 상세히 논술될 것이다. 이 실시예는 종래의 주사기를 사용한 본 발명의 기구를 나타내고 있다. 주사바늘을 환자에게 꽂아서 사용한 후에 그 바늘에 찔리는 것으로 부터 보호받길 바라고 이러한 바늘을 더이상 재사용하지 않길 바라는 경우에는 어느 경우라도 본 발명의 기구는 응용되어 사용될수 있다.

본 발명의 의료기구는 첨부된 도면에 도시되어 있으며 이동면에 동일한 부재에는 동일한 부재번호가 부여되어 있다.

제1도에 도시되어 있는 바와같이 환자의 신체내에 약물을 주사하는 종래의 진료에서는 주사기(12)에 제거 가능하게 부착되는 금속체 주사바늘(10)이 필요하다. 이 주사바늘(10)은 주사기의 나사부가 있는 분출구 끝(16)에 나사조임되어지는 돌리개(dog ear) (도시되어 있지않음)들이 플라스틱 허브(14)를 구비하고 있다. 보통 주사바늘(10)은 최초상태에서 허브(14)주위에 자연스럽게 끼워지는 플라스틱제 집(18)안에 들어 있다. 주사바늘(10)은 그 굵기와 길이에 있어서 그 크기가 여러가지로 되어있으며 이들은 하나 하나 개별적으로 바늘 집속에 들어있다.

간호원은 약물투약에 사용할 적절한 크기의 주사바늘을 선택하여 한손으로 그 바늘집(18)을 쥔 다음 허브(14)를 주사기(12)의 분출구끝(16)에 끼우고 바늘집을 돌림으로써 주사바늘(10)을 정위치에 간단히 나사조임한다. 주사바늘집(18)에는 허브(14)위에 있는 리브(rib) (20)를 맞물리게 하는 내벽 스프라인(18a)이 구비되어 있어 주사바늘집 및 주사바늘을 유니트로서 돌릴수 있다. 이를 돌림에 따라 돌리개는 분출구끝(16)의 나사부(16a)로 미끄러져 들어가 주사바늘(10)이 주사기(12)에 잠겨진다.

그런다음 간호원은 허브(14)로부터 바늘집(18)을 확잡아당겨 주사바늘을 노출시킨다. 그리고 나서 간호원

은 환자의 신체에 주사바늘(10)을 꽂고 주사기(12)의 플런저(도시되어 있지않음)를 눌러서 액체약물이 주사바늘을 통하여 주사바늘집(10a)으로 나와 환자의 신체내부로 약물이 들어가게한다음 그 환자로 부터 주사바늘을 뽑는다. 대개는 간호원이 주사바늘(10)을 바늘집의 개구(18b)로 끼워 넣어서 바늘집(18)을 원위치시키기 마련이다. 사고가 발생하는 것은 통상 이 시점에서 이다. 만약 간호원이 주의가 산만하거나 시력이 나쁘거나 아주 부주의한다면, 주사바늘(10)에 찔리게 될수도 있다. 만약 이 주사바늘(10)이 전염성이 높은 질병에 감염된 환자의 약물주사에 사용되었던 것이라면 간호원이 부주의로 이 주사바늘에 찔린 경우에는 이 질병에 걸리게 될 수도 있는 것이다.

만약 간호원이 이 주사바늘에 찔리지 않고 요행히 바늘집(18)을 주사바늘(10)에 원위치 시켰다면 바늘집(18)의 개구(18b)내에 자연스럽게 끼워진 주사바늘의 허브(14)와 함께 바늘집을 돌려서 주사바늘(10)을 빼어 낸다. 즉 주사바늘(10)을 주사기로부터 빼어 내려면 주사바늘 허브(14)와 주사기(18) 분출구끝(16)사이를 돌려야 한다.

병원 수직상에는 간호원으로 하여금 주사바늘을 처리하기전에 이를 쪼달하도록 규정되어 있는 것을 흔히 볼 수 있다. 이것은 주사바늘(10)의 재사용을 방지하기 위함이다. 그와같이 주사바늘을 결단하게되면 간호원과 그 주위의 다른사람들이 들어 마실수 있는 전염성 세균을 포함하고 있을지도 모르는 에어로졸이 발생된다. 이와같이 주사바늘을 결단하고 바늘집을 의우는데 있어서 불안한 일은 이제 본 발명에 의해 사라지게 된다.

제 2 도에 도시된 바와같이 본 발명의 외로기구(22)는 그 한쪽끝에 돌리개가 있는 허브(14)를 구비하고 있으며 이로써 이 기구(22)가 주사기(12)의 끝에 제거 가능하게 부착된다.

필요한 길이와 굵기를 가진 기다란 금속제 주사바늘(10)이 이 허브(14)로 부터 뻗어있다. 제 4 도에 도시된 후방위치로부터 제 5 도에 도시된 전방 위치로 주사바늘의 축을 따라 축방향으로 이동하는 가동보호덮개(24)는 주사바늘(10)의 축(10b)에 부착되어 있다.

전방위치에서 이 보호덮개(24)는 주사바늘(10)의 축(10b)에 설치된 잠금부재(26)에 의해 정위치에 잠겨진다. 제 3 도에 자세히 도시되어 있는 바와같이 사용전에는 보호덮개(24)가 후퇴위치에 있으며 주사바늘(10)과 보호덮개는 양자 모두 바늘집(18)에 들어 있다.

제 7 도에 자세히 도시되어 있는 바와같이 배럴허브(14)는 격렬한 플라스틱으로부터 주조되며 바늘집 지지전방부(14a)를 구비하고 있다. 이 전방부(14a)는 배럴허브(14)가 바늘집(18)의 개구(18b)내에 끼워질수 있도록 바람직하게 테이퍼진 축벽(14b)을 구비하고 있어 바늘집의 내면벽의 부분(14a)의 축벽에 대해 자연스럽게 안착되어 이 바늘집이 정위치에 고정된다. 이 배럴허브(14)는 일반적인 원통형상을 하고있으며 주사기(12)에 연결되는 허브의 끝으로부터 주사바늘을 지지하는 허브의 끝까지 뻗어있는 통로(28)를 구비하고 있다.

이 통로(28)는 허브(14)의 길이방향 축선을 따라 그 중심에 위치하고 있으며 주사기(12)로부터 주사바늘(10)속으로 약물이 흐르도록 하는 도관을 제공한다.

허브(14)는 일련의 평행한 보어(28a)가 이에 걸쳐 구비되어 있는 통로(28)와 함께 액체실(30)을 구비하고 있다. 이 통로(28)는 그 끝이 깔때기 모양의 개구부(32)로 되어있다. 주사바늘(10)의 한쪽끝은 이 통로(28)에 삽입되어 액체실(30)의 밑바닥에서 끝난다. 집착제(33)가 개구부(32)를 통하여 주입되어 주사바늘축(10b)의 바깥벽 주위로 흘러들어 보어(28a)를 채운다. 집착제가 굳어지면 주사바늘이 정위치에 확고히 집합된다.

배럴허브(14)의 액체실(30)대향 끝에는 보호덮개의 후방부가 그 내부를 통과하는 개구(34a)를 가진 공동(34)이 구비되어 있다. 이 공동(34)은 허브의 전방부(14a) 내부의 환상오목부에 의해 형성된다. 이 공동의 개구(34)근처에는 보호덮개(24)의 후방끝의 외면상에 일정한 간격으로 형성되어 있는 일련의 돌기(38)를 맞물리게 하는 원주상 홈(36)이 있다. 통로(28)가 관통하여 뻗어있는 목부분(14c)은 허브의 부분(14a)과 일체로

이루며 그 중심에 위치하고 있다. 이 목부재(14c)은 일반적인 원통형 형상을 하고 있다.

보호덮개(24)는 자신이 후방위치에 있을때 공동(34) 내부에 수용되는 환상벽 모양의 칼라부재(40)를 자신의 후방에 구비하고 있는 플라스틱제의 일반적인 증폭원통형 부재이다. 이 목부재(14c)는 칼라의 내부 환상 표면에 자신의 외부표면을 인접하면서 칼라(40)의 트인구멍(14a)을 관통하여 열려 있다. 이 보호덮개(24)는 그 크기가 충분히 제한된 개구홀(24a)(제8도)을 구비하고 있으므로 그 사용자가 정상적인 성인이자면 자신의 손가락을 이 트인구멍에 끼워 넣을수 없어 주사바늘(10)의 팁(10a)에 접촉할수 없다. 전형적으로 이 트인 구멍의 직경은 1cm미만이고 주사바늘팁(10a)은 이 트인구멍으로부터 안쪽으로 최소 $\frac{1}{2}$ cm거리에서 위치하여 있다.

제10 및 11도에 자세히 도시되어 있는 바와같이 보호 덮개의 후방끝은 이 후방끝으로부터 돌기(38) 근처까지 길이방향으로 열려 있는 등간격의 4개의 슬리트를 구비하고 있다. 각각의 슬리트(42)는 그 끝이 빗면끝으로 되어 있다. 칼라(40)는 슬리트에 의해 4등분의 절편으로 분할되는데 이 절편은 바깥쪽으로 활 수 있게 되어있어 보호 덮개(24)가 잠금부재(26)를 맞물리게할때 트인구멍(40a)이 확장된다.

이 특징은 다음에 보다 더 상세히 설명될 것이다. 보호덮개를 손으로 고정시키는 것을 용이하게 하기위한 부재를 제공하기 위하여 일련의 평행한 리브(44)가 이 보호덮개(24)의 외부표면에 형성되어 있다. 보호덮개(24)의 개구홀(24a)에는 이 보호덮개의 내면벽상에 환상용기선(46)이 구비되어 있다. 이 용기선은 테이퍼진 속벽으로 되어 있어 이에 상응하는 잠금부재(26)내의 테이퍼진 홈(48)에 수용된다. 이 돌기(38)와 용기선(46)은 간호원이 보호덮개를 손으로 제5도에 도시되어 있는 전방위치로 이동시킬때까지는 후방위치에서 이 보호 덮개(24)를 고정한다. 따라서 이 보호덮개를 손으로 전방을 향해 이동시킬수 있을만큼 충분한 이동성을 갖고 있지만, 충분히 끼워져 있으므로 예들들어 선적기간동안에 뜻하지 않게 떨어져서 덜거덕 거리지 않도록 되어 있다.

보호덮개(24)의 잠금상태는 제8도에서 제11도상에 잘도시되어 있다. 제8 및 9도에 도시되어 있는 바와같이 잠금부재는 원추모양의 끝부분(52)을 가진 몸체부재(50)를 구비하고 있는데 이 원추 모양의 끝부분은 보호 덮개가 후방위치끝으로 완전히 이동할때 칼라(40)가 타고 넘는 경사면을 제공한다. 이 경사면은 그 끝이 환상의 후방어깨부(54)로 되어 있다. 이 몸체부재(50)의 다른쪽 끝에는 환상의 전방어깨부(56)가 있다. 이 전방어깨부(56)는 후방어깨부(54)보다 더 높으며 그 직경은 보호덮개의 개구(24a)의 직경보다 약간작다. 양어깨부(54 및 56)사이에는 수납부(58)가 있는데 이 수납부는 서로 대향하여 안쪽으로 테이퍼진 후면벽 및 전면벽(58b 및 58c) 그리고 기저면(58a)이 구비되어 있는 몸체부재(50)의 중앙부 둘레에 형성되어 있는 환상의 오목부로 구성되어 있다.

칼라(40)는 보호덮개(24)가 제5도에 도시되어 있는 바와같이 전방위치끝으로 완전히이동될때 이 수납부(58)속으로 들어간다. 칼라의 절편들은 보호덮개(24)가 경사면끝(52)을 넘어 이동할때 약간 벌어진다. 따라서 칼라(40)의 트인구멍(40a)이 약간 확장되므로써 칼라가 어깨부(54)를 타고 넘어 경사면끝(52)이 이 트인구멍을 관통하도록 한다. 칼라(40)가 수납부(58)와 대향하게 되면 트인구멍(40a)은 원래의 직경으로 되돌아오고 칼라(40)는 수납부속으로 들어가며 전방 빗면벽(58c)은 칼라와 접촉하는 스톱으로서 작용한다. 일단 칼라(40)가 수납부(58)속에 놓으면 보호덮개는 정위치에서 영구히 잠겨 후방으로 이동할 수 없으므로 제4도에 도시된 위치로 되돌아갈수 없다.

본 발명의 의료기구를 사용하려면 돌리개(14a)를 주사기의 분출구끝의 나사부(16a)에 끼우고 이 기구(22)를 돌리서 정위치에 나사조임되게하여 제3도에 도시되어 있는 바와같이 주사기(12)의 분출구끝(16)에 부착

시키면 된다. 그다음 간호원은 주사바늘집(18)을 베럴허브(14)로부터 간단히 잡아당겨 벗김으로써 주사바늘집을 제거하면 된다. 이제 제4도에 도시되어 있는 바와같이 주사바늘(10)의 립(10a)이 노출된다. 그러면 간호원은 환자의 신체에 주사바늘을 꽂고 주사기(18)의 플런저를 눌러 약물을 가압하여 약물이 통로(28)를 통하여 환자의 신체내에 꽂혀 있는 주사바늘의 립(10a)으로 부터 나온다. 약물이 환자에게 투여된후에는 간호원이 주사바늘을 환자로부터 떼낸다. 주사바늘집을 기구(22)에 다시 끼우지 않고 간호원은 간단히 제4도에 도시된 위치에 있는 보호덮개(24)의 중간부를 쥐고 한 동작에 전방으로 즉 밀면된다. 간호원의 손이 보호덮개(24)로부터 미끄러지는 경우이라도 그 손가락은 단순히 주사바늘(10)의 속(10b)을 타고 내려 주사바늘의 립(10a)을 지나므로 주사바늘에 걸리지 않는다. 이는 간호원의 손이 주사바늘(10)의 립(10a)을 향하는 방향으로 움직이는 중래의 행동과 상반된다.

간호원이 보호덮개를 밀면 제4도에도시되어 있는 바의 후퇴위치로부터 제5도에 도시되어 있는 바의 전방 위치로 이동하여 제5도에 도시되어 있는 바와같이 오른쪽으로 이동하게 될 것이다. 간호원이 보호덮개를 이렇게 이동시키면, 돌기(38)는 홈(36)으로 부터 풀리고 용기선(46)은 홈(48)으로 부터 풀려 나온다. 잠금부재의 어깨부(56)는 보호덮개(24)가 주사바늘(10)의 속(10b)을 따라 이동할때 보호덮개(24)에 안정성과 안내성을 제공하여 준다. 칼라가 경사면(52)을 맞물리게 할때 경사면 끝의 립은 트인구멍(40a)속으로 삽입되어 칼라가 경사면을 올라타고 후방 어깨부(54)를 넘어설때 칼라가 벌어져서 이 트인구멍(40a)은 약간 확장된다. 칼라(40)가 수납부(58)와 대향할때, 이 트인구멍은 재차 오무라들고 칼라(40)는 수납부에 착탈하고 잠긴다. 수납부 벽면의 데이퍼진 축벽과 이에 상응하는 칼라의 데이퍼진 벽 때문에 이 보호덮개는 정위치에 잠긴다. 따라서 간호원이 보호덮개를 움직여서 제4도에 도시된 위치로 후퇴시키려 해도 수납부(58)내의 정위치에 잠겨 있는 칼라(40)는 보호덮개(24)가 후퇴위치로 되돌아 가는것을 방지한다. 따라서 보호덮개(24)는 영구히 정위치에 잠겨있게되어 간호원이 부주의로 주사바늘에 찔리는 것로부터 보호 해준다.

보호덮개(24)는 기구(22)의 전구조를 깨뜨리지 않고는 이동될수 없으므로 주사바늘을 깨뜨린다는 것은 바로 주사바늘을 굳이 절단할 필요가 없다는 것이된다. 따라서, 에어줄에 포함되어 있는 위험한 세균이 대기로 흩날리지 않는다. 상기 설명은 본 발명을 실행함에 있어서 예상할수 있는 최상의 명시를 기술하고 있다. 그러나 본 발명은 도면에 도시되어 있으며 상기에 설명되어 있는 실시예로부터 그 구조가 수정되고 변형될 수도 있다. 따라서 본 발명을 개시된 특정 실시예로 국한하지 않고자 한다. 반면에 본 발명은 특허청구범위에 의해 재제되어 있는 본 발명의 사상과 범위내에 드는 모든 수정 및 변형 구조를 망라한다.

⑤ 특허청구의 범위

Claim

1. 주사기에 제거 가능하게 부착되는데 적합한 연결기부재, 연결기부재에 체결되는 후방끝 그리고 립을 구비하고 있으며, 연결기부재가 주사기에 부착됨에 따라 디스펜서와 연결되는 상태에서 주사기 내부에 들어있는 약물이 주사기로부터 주사바늘을 통하여 상기 립 밖으로 흘러나오게 되는 기다란 주사바늘, 립으로부터 후방에 위치하여 주사바늘 립이 노출되는 제1 위치와 상기 립을 덮어 의위 주사바늘에 찔리는 것을 방지해주는 제2 위치 사이를 이동하도록 주사바늘을 따라 설치되어 손으로 이동시킬수 있는 보호덮개, 및 상기 주사바늘을 따라 설치되어 있으며 보호덮개를 제1 위치로부터 제2 위치로 이동시킴에 따라 제2 위치에서의 보호덮개 장치를 영구히 잠그는 잠금부재를 구비하고 있는 것을 특징으로 하는 약물 디스펜서용 콤비네이션.
2. 제1항에 있어서, 보호덮개부재는 후방끝의 칼라부재와 전방끝의 재한된 트인구멍을 구비하고 있는 관형부재이며, 이 보호덮개부재가 주사바늘 립이 노출되는 제1 위치에 있을때 상기 주사바늘은 전방끝의 트인구멍을 통하여 뻗어나 있는 것을 특징으로 하는 약물 디스펜서용 콤비네이션.
3. 제2항에 있어서, 사용자가 상기 보호덮개부재를 제1 위치로부터 제2 위치로 손으로 이동시킬때까지는

이 보호덮개부재를 제 1 위치에 플립수 있게 고정하는부재를 구비하고 있는 것을 특징으로 하는 약물 디스펜서용 콤비네이션.

4. 제 2 항에 있어서, 보호덮개부재의 트인구멍은 약 1cm를 초과하지 않는 최대폭을 갖는 것을 특징으로 하는 약물 디스펜서용 콤비네이션.

5. 제 2 항에 있어서, 주사바늘은 상기 보호덮개부재가 제 2 위치에 있을때 주사바늘의 팁이 트인구멍으로부터 약 1cm의 최소거리만큼 안쪽으로 위치하도록 보호덮개부재 내부에 들어 서 있는 것을 특징으로 하는 약물 디스펜서용 콤비네이션.

6. 제 2 항에 있어서, 칼라는 그내부에 구멍(orifice)을 구비하고 있으며 연결기부재는 보호덮개부재가 제 1 위치에 있을때 상기 구멍을 통과하여 끼워지는 목부분을 구비하고 있는 것을 특징으로 하는 약물 디스펜서용 콤비네이션.

7. 제 1 항에 있어서, 연결기부재는 이 연결기부재를 주사기에 나사조임하므로써 디스펜서에 부착될수 있도록 디스펜서의 나사부재에 맞물리는 나사부재를 한쪽끝에 갖고 있는 허브부분을 구비하고 있는 것을 특징으로 하는 약물 디스펜서용 콤비네이션.

8. 제 6 항에 있어서, 보호덮개부재가 제 1 위치에 있을때 상기 팁의 노출을 막기위하여 주사바늘위에 덮어 끼워 끼워지며 상기 개방끝에 대향하여 닫힌 밀폐끝을 한쪽끝으로 구비하고 있는 바늘집부재, 개방끝안에 자연스럽게 끼워져서 바늘집부재가 주사바늘과 보호덮개부재를 덮어 의우고 있어 허브부분으로부터 이들 손으로 잡아당겨 제거시킬수 있는 상기 허브부분을 구비하고 있는 것을 특징으로 하는 약물 디스펜서용 콤비네이션.

9. 제 7 항에 있어서, 허브부분은 개구를 구비하고 있는 공동과 이 공동내부 중앙에 막혀 공동의 상기 개구로부터 안쪽으로 이동되어지는 목부분을 제공하기 위해 나사결합부재를 구비하고 있는 끝에 대향한 끝에 환상 오목부를 구비하고 있는 것을 특징으로 하는 약물 디스펜서용 콤비네이션.

10. 제 9 항에 있어서, 보호덮개부재는 자신이 제 1 위치에 있을때 환상공동에 끼워지는 자신의 후방끝에 환상칼라부재를 구비하고 있는 기다란 증공원통형부재인 것을 특징으로 하는 약물 디스펜서용 콤비네이션.

11. 약물원과 연결되어 있기에 적합한 한쪽끝, 약물이 흐를수 있는 증공축, 및 환자의 신체에 갖기 적합한 이로부터 약물이 나오는 개방팁을 구비하고 있는 금속제 주사바늘, 바늘 축상에 설치되어 있으며 그축을 따라 팁으로부터 안쪽에 위치하여 환자의 신체에 꽂힐수 있도록 상기 팁이 노출되는 제 1 위치와 바늘에 쥘리는 것을 방지하기 위하여 상기 팁을 덮고 있는 제 2 위치 사이를 축방향으로 이동할수 있는 보호덮개부재, 및 상기 보호덮개부재가 제 1 위치로부터 제 2 위치로 이동함에 따라 제 2 위치에 있는 보호덮개부재를 영구히 잠그도록 상기 바늘을 따라 설치된 잠금부재를 구비하는 것을 특징으로 하는 의료기구.

12. 제 11 항에 있어서, 보호덮개부재는 칼라부재를 구비하고 있으며 잠금부재는 보호덮개부재가 제 2 위치로 이동함에 따라 이 칼라부재가 찰라하고 잠기게 되는 수납부를 구비하고 있는 것을 특징으로 하는 의료기구.

13. 제 11 항에 있어서, 잠금부재는 칼라부재가 수납부에 접근함에 따라 이 칼라부재가 타고 넘는 수납부 전방의 경사면 부분을 구비하고 있으며, 상기 수납부는 칼라부재가 수납부에 찰라하고 잠긴후에 보호덮개부재가 축을 따라 이동하는 것을 방지하여 칼라부재에 대한 스톱 역할을 하는 돌출부를 구비하고 있는 것을 특징으로 하는 의료기구.

14. 제 11 항에 있어서, 수납부는 안쪽으로 테이퍼진 벽을 구비하고 있고 칼라는 바깥쪽으로 테이퍼진 벽을

특허공고 90-257

구비하고 있으며, 상기 수납부 및 칼라 벽돌은 칼라부재가 수납부에 수용될때 서로 접하는 것을 특징으로 하는 의료기구.

15. 제11항에 있어서, 잠금부재는 바늘축과 서로 결합된 상태로 바늘축이 관통하는 중앙통로를 구비하고 있는 것을 특징으로 하는 의료기구.

16. 제11항에 있어서, 칼라부재는 그 내부에 확장 가능한 구멍을 구비하고 있으며 잠금부재는 보호덮개부재가 제2위치로 이동함에 따라 이 구멍에 끼워져서 이 구멍이 확장되게 하는 경사면 부분을 구비하고 있는 것을 특징으로 하는 의료기구.

17. 디스펜서에 이를 제거 가능하게 부착하기 위한 부재를 구비하고 있는 제1 끝과 제1 끝에 대향한 제2 끝이 있으며, 디스펜서에 의해 부어지는 액물이 흐름수 있도록 제1 및 제2 끝 사이에 뻗어있는 통로를 구비하고 있는 허브부분을 구비하고 있는 연결기부재, 배럴부분의 제2 끝에 체결되어 통로와 연결되며, 액물이 그 내부에 흐르는 기다란 중공축과 이 축의 한쪽 끝에 환자의 신체에 꽂혀 이로부터 액물이 흘러나오기에 적합한 개방팁을 구비하고 있는 금속제 바늘, 바늘의 축상에 설치되며 이 축을 따라 보호덮개가 바늘의 립으로부터 안쪽에 위치하여 바늘이 환자의 신체에 꽂힐수 있는 제1 위치로부터 보호덮개가 바늘의 립을 덮어 의뢰 바늘에 걸리는 것방지해주는 제2 위치 사이를 축방향으로 이동할 수 있는 기다란 관상 보호덮개, 상기 립이 노출될때 상기 바늘이 이를 관통하여 뻗어 나오며 이를 구비하고 있는 부재가 제2 위치에 있을때 이로부터 안쪽으로 이동되며 일반적인 성인 사용자의 세끼손가락끝이 이에 들어갈수 없게 되어 있어 이에 따라 바늘의 립에 걸리지 않을만큼 충분히 제한되어 있는 제한된 구멍을 그 전방끝에 구비하고 있으며 그 후방끝에는 칼라 부재를 구비하고 있는 상기 보호덮개, 및 바늘집이 제1 위치로부터 제2 위치로 이동함에 따라 제2 위치에 있는 보호덮개를 영구히 잠그는 허브부분의 제2 끝과 바늘팁 사이에서 바늘축을 따라 설치되며, 상기 보호덮개가 제1 위치에 있을때 보호덮개를 지지하는 역할을 하면서 보호덮개가 제1 위치로부터 제2 위치로 이동함에 따라 안내 역할을 하며 보호덮개가 제2 위치에 도달할때 보호덮개가 더 이상 축이동을 할 수 없도록 스톱으로서 작용을 하는 어댑터를 구비하고 있는 잠금장치를 구비하는 것을 특징으로 하는 액물 디스펜서용 의료기구.

18. 제17항에 있어서, 보호덮개가 제1 위치에 있을때 바늘팁이 노출되지 않도록 바늘을 덮어 끼우는 바늘 집을 구비하고 있으며, 상기 덮개부재는 밀폐된 한쪽끝과 이에 대향한 개방끝을 구비하고 있으며, 상기 연결기부재는 집의 개방끝 내부에 자연스럽게 끼워져서 이 집이 바늘과 보호덮개를 덮어 끼우고 있으나 연결기부재로부터 이를 잡아당겨 손으로 제거할 수 있는 것을 특징으로 하는 액물 디스펜서용 의료기구.

19. 제18항에 있어서, 보호덮개는 칼라부재를 구비하고 있으며 잠금부재는 이 보호덮개가 제2 위치로 이동함에 따라 칼라부재가 잠착하고 잠겨 이 보호덮개가 제2 위치에 안전하게 잠겨진 것을 나타내는 가침음을 발생시키는 수납부를 구비하고 있는 것을 특징으로 하는 액물 디스펜서용 의료기구.

20. 제19항에 있어서, 잠금부재는 바늘축과 서로 결합된 상태로 바늘축이 관통하여 지나가는 중심부의 통로를 구비하고 있는 것을 특징으로 하는 액물 디스펜서용 의료기구.

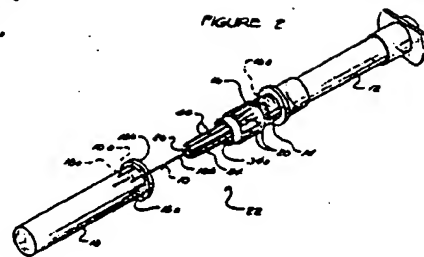
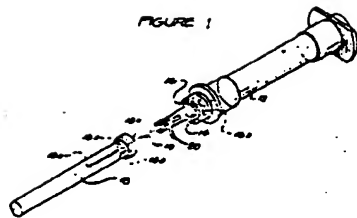


FIGURE 3

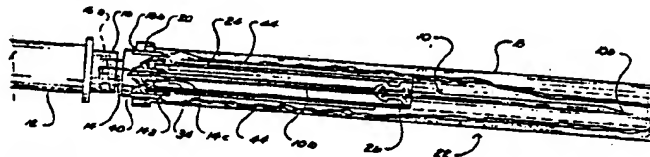


FIGURE 4

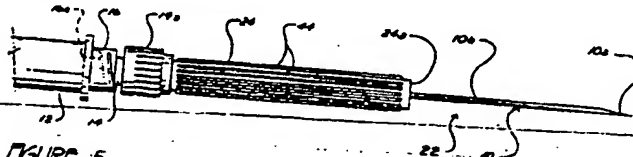


FIGURE 5

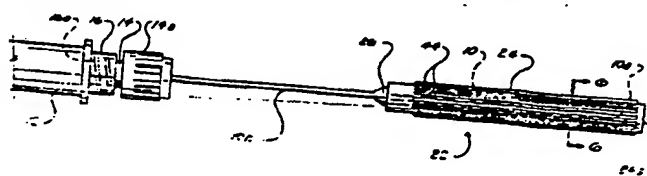


FIGURE 6

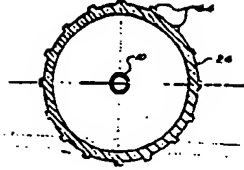


FIGURE 7

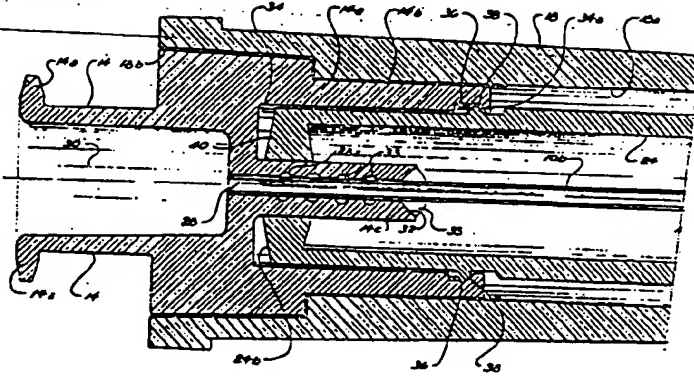


FIGURE 8

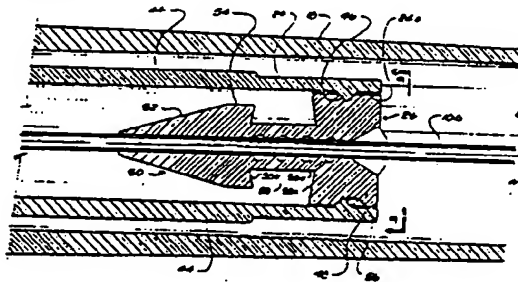


FIGURE 9

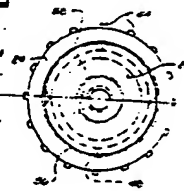


FIGURE 11

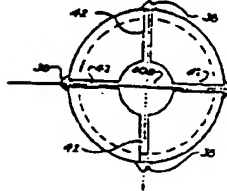
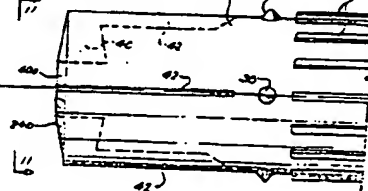


FIGURE 10



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☒ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY.
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.